

Get Now: ☒ PDF | [More choices...](#) Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#)

View: [INPADOC](#) | Jump to: [Top](#) ☒ Email

Tools: Add to Work File: Create new Work F

 Email

PDF	Publication	Pub. Date	Filed	Title
<input checked="" type="checkbox"/>	JP2000237895A2	2000-09-05	1999-02-22	POSITIONING JIG FOR WELDING ME AND WELDING METHOD USING THE
<input checked="" type="checkbox"/>	JP0237895A2	2000-09-05	1999-02-22	

2 family members shown above



Inquire





[Nominate this for the Gall](#)



© 1997-2003 Thomson Delphion

[Research Subscriptions](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#)

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-37895

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)2月7日

H 04 N 7/20
H 04 B 1/16
H 04 N 5/46

Z

8725-5C
6945-5K
6957-5C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 受信装置

⑯ 特 願 昭63-189015

⑰ 出 願 昭63(1988)7月28日

⑱ 発 明 者	神 野	一 平	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	坂 下	誠 司	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	尾 関	浩 明	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人	松下電器産業株式会社			大阪府門真市大字門真1006番地
⑳ 代 理 人	弁理士 栗野 重孝			外1名

明 細 書

1、発明の名称

受信装置

2、特許請求の範囲

AM変調およびFM変調されたテレビ信号を入力した場合、中間周波信号変換部の自動周波数制御回路内のFM検波器出力に現れる復調テレビ信号中の音声副搬送波の有無により、受信テレビ信号がAM変調かFM変調かを識別して自動的に復調回路を切換える制御回路を具備することにより、両者の信号の復調を可能としたことを特徴とする受信装置。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、AM信号およびFM信号の自動識別回路を有し両者の信号を復調する受信装置に関するものである。

従来の技術

従来AM放送とFM放送は異なる周波数域において行われており、両放送方式が混在している

周波数帯域がないためAM信号およびFM信号の自動識別や復調器の自動切換えに関する技術は確立されていない。従ってAM復調器およびFM復調器の切換えは受信周波数帯域切換えスイッチと連動した手動スイッチによって行なわれている。

以下図面を参照しながら、上述した従来の受信装置の一例について説明する。

第4図は従来のAM、FMラジオ放送受信装置のブロック図を示すものである。第4図において、1は高周波増幅器、11は中間周波信号変換部、8はAM復調器、9はFM復調器、13は復調器出力切換えスイッチ、cはAM高周波信号入力端子、dはFM高周波信号入力端子、bは復調信号出力端子である。

以上のように構成された受信装置について、以下その動作について説明する。

AM高周波信号入力端子cから入力された信号は高周波増幅器1で増幅され、中間周波信号変換部で固定の中間周波信号に変換されたのちAM復調器で復調される。一方、同様にFM高周波信号

入力端子dから入力された信号は高周波増幅器1で増幅され、中間周波信号変換部で固定の中間周波信号に変換されたのちFM復調器で復調される。以上のようにして得られた復調出力は受信周波数帯域選択スイッチと連動した復調器選択スイッチ13により選択されて復調信号出力端子bに出力される。なお、高周波増幅器1と中間周波信号変換部10はAM信号用とFM信号用とでは搬送波の周波数が大きく異なるため、同一品で共用することはできない。

発明が解決しようとする課題

しかしながら上記のような構成では、将来施行が予想される衛星によるテレビ放送の地上局による再送信がUHF帯での空領域を利用してFM伝送された場合、UHF帯の現存のAM伝送と2種類の伝送方式が一連の帯域内に混在することになるので適宜復調回路を切換える必要が生じ、従来のラジオ放送のように放送周波数帯域により伝送方式が定まっていなかったため従来の手動スイッチによる復調器の切換えでは非常に不都合であるとい

う問題を有している。

本発明は上記問題点に鑑み、テレビ信号においてAM放送およびFM放送の自動判別を行ない復調器を自動切換えることにより、放送方式によらず支障なく受信可能な受信装置を提供するものである。

課題を解決するための手段

上記問題点を解決するために本発明の受信装置は、通常受信装置の中間周波信号変換部の自動周波数制御回路(以下AFC回路と略す)内にあるFM検波器出力から受信信号がAM信号であるかFM信号であるかを判別し自動的にAM復調器とFM復調器を切換える制御回路を有する構成を備えたものである。

作用

本発明は上記した構成によって、受信装置の中間周波信号変換部のAFC回路中のFM検波器によりFM復調される出力から受信テレビ信号がAM信号である場合とFM信号である場合の差異を検出しその信号により復調回路を切換えること

により、AM信号とFM信号が混在する周波数帯においても自動的に対応して受信することが可能となる。

実施例

以下本発明の一実施例の受信装置について、図面を参照しながら説明する。第1図は本発明の第1の実施例における受信装置のブロック図を示すものである。第1図において、1は高周波増幅器、2は中間周波変換用ミキサ、3は電圧制御局部発振器、4はローパスフィルタ(以下LPFと略す)、5は振幅制限器、6はFM検波器、7は制御回路、8はAM復調器、9はFM復調器、10は音声副搬送波分離回路、11は中間周波信号変換部、12は自動周波数制御回路、aは高周波信号入力端子、bは復調信号出力端子である。

以上のように構成された受信装置について、以下その動作について説明する。

入力端子aより入力したAM変調あるいはFM変調された高周波テレビ信号は、高周波増幅器1により増幅されミキサ2に入力される。また、電

圧制御局部発振器3により発生した局部発振信号もミキサ2に入力され両信号の差周波数である中間周波信号が得られる。得られた中間周波信号を振幅制限器5で振幅変調成分を除去した後FM検波器6で検波した出力の周波数スペクトルを第2図および第3図に示す。第2図は受信テレビ信号がAM信号の場合である。電圧制御発振器3の周波数変動による中間周波数のゆらぎが低周波の信号13として検出される。またFM変調している音声信号の復調出力14および映像信号の振幅制限器5で除去できなかった振幅変動分15のスペクトルも現れる。次に第3図は受信テレビ信号がFM信号の場合で、第2図と同様に中間周波数の変動を示す信号13が現れる。また映像信号もFM検波器により復調されるために、映像信号の輝度信号16と色副搬送波3.58MHzを中心とした色信号17と音声副搬送波5.73MHzを中心とした音声信号18の各スペクトルが現れる。なお現行FMテレビ映像信号(衛星放送)は4.5MHzまでに制限されている。このFM検波器6の出力

をLPF4に入力して、電圧制御局部発振器3の周波数変動に基づく中間周波数の変化を示す直流付近の周波数成分を抜き取り、電圧制御局部発振器3に印加することにより局部発振周波数を自動制御し中間周波数を一定値に安定させている。ここでは、電圧制御局部発振器3、LPF4、振幅制限器5、FM検波器6をAFC回路12とし、AFC回路12にミキサ2を加えた閉ループを中間周波信号変換部11としている。

一方、FM検波器6の出力を5.73MHzを中心として通過帯域幅1MHz程度のバンドパスフィルタで構成される音声副搬送波分離回路10に入力すれば、第2図および第3図から明かなようにFMテレビ信号受信時のみに音声副搬送波にあたる5.73MHzを中心とした周波数成分の出力が得られる。従って制御回路7ではこの信号の有無によって後段の復調器を選択すればよい。すなわち、音声副搬送波分離回路の出力が有る場合はFM復調器9を選択し、出力がない場合はAM復調器8を選択すれば入力信号の変調方式によらず

復調出力が復調信号出力端子bに出力される。

以上のように本実施例によれば、テレビ信号受信装置の中間周波信号変換部のAFC回路中のFM検波器出力における5.73MHzを中心とした周波数成分である音声副搬送波の有無を検出して、AM復調器とFM復調器を自動的に切換えることにより受信信号の伝送方式によらず復調することが可能となる。

発明の効果

以上のように本発明は、AM信号およびFM信号が入力された場合、中間周波信号変換部のAFC回路内のFM検波器出力の差異により受信信号がAM信号かFM信号かを検出して自動的に復調回路を切換える制御回路を設けることにより、AM信号、FM信号が混在する周波数帯においても支障なく復調することができる。

4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の第1の実施例における受信装置のブロック図、第2図は第1図のFM検波器6の出力周波数スペクトル図(AM信号入力時)、

第3図は第1図のFM検波器6の出力周波数スペクトル図(FM信号入力時)、第4図は従来の受信装置のブロック図である。

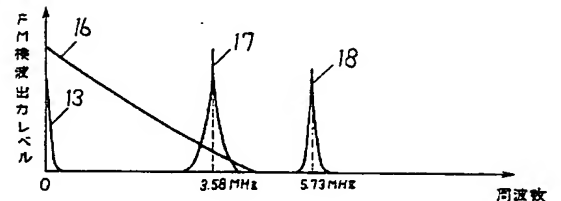
1……高周波増幅器、2……ミキサ、3……電圧制御局部発振器、4……LPF、5……振幅制限器、6……FM検波器、7……制御回路、8……AM復調器、9……FM復調器、10……音声副搬送波分離回路、11……中間周波信号変換部、12……AFC回路、a……高周波信号入力端子、b……復調信号出力端子。

代理人の氏名 弁理士 栗野重孝 ほか1名

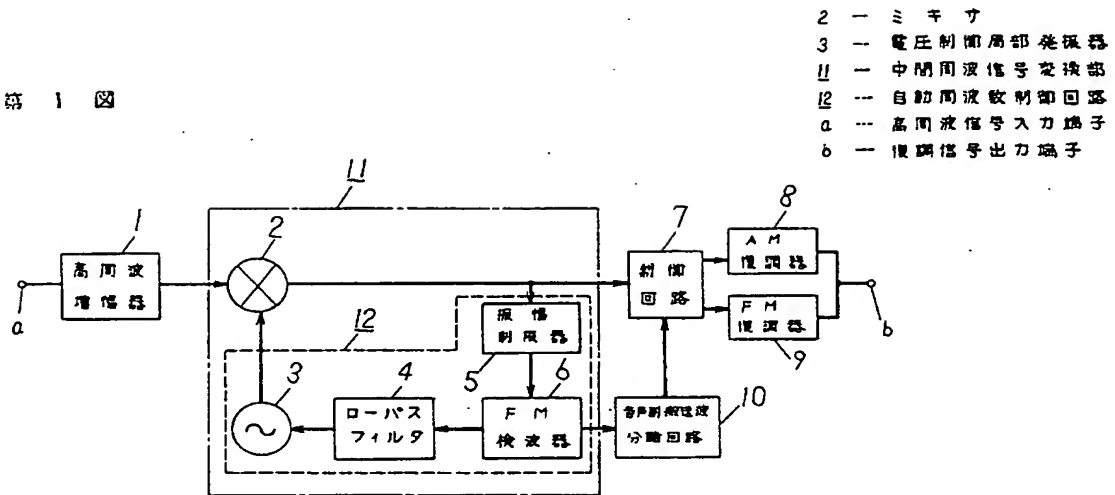
第2図



第3図



第 1 図



第 4 図

